



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



ECONOMÍA AZUL, CASOS DE ÉXITO EN COLOMBIA Y PERSPECTIVA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA PLÁSTICA

Camilo Andrés Correa Rincón

Universidad Católica de Colombia

Resumen

La globalización debe ser sometida a un cambio, la cooperación es necesaria para combatir los problemas de la actualidad. El economista Gunter Pauli, postula un modelo denominado economía azul concentrado en satisfacer las necesidades apoyados en nuevas tecnologías que contribuyan a tecnificar los procesos productivos locales que generen nuevas fuentes de empleo, al contemplar el impacto medio ambiental que esta necesidad de recursos implica junto con la articulación de entes gubernamentales y sus compromisos adquiridos. Se abordan casos de éxito de economía azul en el país como la finca La Miñoca y el centro de Investigación Ambiental de Las Gaviotas y finalmente se plantea la complementariedad que existe entre los conceptos de economía azul y economía circular con una perspectiva hacia la industria plástica.

La globalización tal como la conocemos hoy en día debe ser sometida un cambio radical, entendiendo que la cooperación es cada vez más necesaria para combatir los problemas de la actualidad como: el acceso a los servicios de salud de la población más vulnerable, suministro de agua potable a nivel mundial, erradicación de la pobreza, la lucha contra el cambio climático y la

contaminación de los ecosistemas. Las prácticas de comercio de la actualidad han desencadenado hábitos de consumo a un ritmo acelerado que con el pasar del tiempo han tenido un impacto cada vez más negativo en el entorno, afectando el suministros de recursos no renovables que están llegando a su fin, además de propiciar la concentración de riquezas en círculos económicos cerrados donde poca gente tiene mucho, pero mucha gente tiene muy poco. Durante la década pasada el economista Gunter Pauli, postula un modelo macroeconómico cuyo principal objetivo es salir del modelo de inversiones que buscan retornos de dinero en el corto y mediano plazo, a un modelo económico centrado en satisfacer las necesidades reales de las sociedades y de su entorno, apoyados en nuevas tecnologías que contribuyan a tecnificar los procesos productivos locales que generen nuevas fuentes de empleo, apoyando la innovación y el emprendimiento desde el marco legal (Pauli, G. A Leal, A.G. 2015, p.57). Este postulado se conoce como la “Economía Azul”, donde prima la innovación, y se propende por facilitar el acceso de bienes y servicios sin pasar por alto el impacto medio ambiental que esta necesidad de recursos implica.

Para tener un contexto más amplio de lo que es Economía Azul, se debe tener en cuenta que desde inicios de los años 70, del siglo pasado, en los entornos académicos se empezó a ver la necesidad de abrir espacios donde se contemplaba el impacto medioambiental de las actividades económicas y cómo desde la ética, las sociedades deben respetar el entorno medio ambiental donde se desarrollan (Figueroa B, et al. 2001, p. 76), como es el caso de comunidades indígenas las cuales tienen concepto de uso responsable de los recursos y de quienes las sociedades actuales tienen mucho que aprender en cuanto a relaciones sostenibles con el ambiente y sus recursos, apoyados en conocimientos científicos que complementen estas prácticas teniendo en cuenta que la ética ambiental “demanda también transformar los sistemas educacionales adoptando aproximaciones

internas culturales con participación de comunidades indígenas y campesinas, trabajadores urbanos y rurales, donde los estudiantes sean educados para ser ciudadanos y no meramente consumidores”(Figueroa B, et al. 2001, p. 76).

En Colombia existen las condiciones adecuadas para implementar este tipo de modelos económicos en varios sectores productivos del país en los que hay mucho por hacer y que los procesos no se encuentran tan tecnificados. De acuerdo con las declaraciones dadas al diario EL TIEMPO, por el ingeniero ambiental Fernando Sánchez, quien ha centrado su trabajo en la adaptación del modelo de economía azul y el reto que esto implica para el país, Colombia tiene el potencial en cuanto a recursos naturales para garantizar producción agrícola tipo exportación. En el último estudio nacional de la degradación de suelos por la erosión, en Colombia se tiene un potencial de producción de 115 millones de hectáreas productivas de las cuales se están cultivando solamente 7,5 millones de ellas, lo que no alcanza ni el 10% de todo su potencial (Ideam 2015, p.26). Se debe ver en la explotación agroindustrial una solución económica proyectada al futuro aprovechando la extensión de tierra y el clima de la región, con el respaldo del gobierno para brindar apoyo en financiar, tecnificar y capacitar al campesinado para hacer más robusta la producción de productos con valor agregado que incursione en mercados internacionales y sobre todo solucionando uno de los principales problemas que ha afectado al sector agro e industrial colombiano al explotar los recursos naturales, materias primas para su exportación a países que los transforman en bienes de consumo y de esta manera fortalecer y tecnificar su industria, generando empleo y mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

El gobierno nacional es un actor importante dado que a través de sus entes de control deben vigilar actividades como la minería tanto legal como ilegal que generan un impacto considerable en las zonas del país donde se realizan, debe haber una participación por parte de los entes territoriales para el diseño de modelos productivos sostenibles que generen empleo y riqueza, pero a su vez sean sustentables en el tiempo. A su vez, debe cambiar la política ambiental, tomando una postura proteccionista de los recursos naturales, priorizando la biodiversidad, alineados con los compromisos internacionales adquiridos y que hasta el momento no se han cumplido, al ser evidente la importancia de los intereses económicos particulares a la hora de toma de decisiones gubernamentales.

El 8 de septiembre del año 2000, los estados pertenecientes a las Naciones unidas aprobaron la declaración del milenio cuyo principal objetivo es la búsqueda de la igualdad, libertad y respeto por la naturaleza. En Colombia, hubo varios pronunciamientos al respecto, inicialmente por medio del CONPES SOCIAL 91 de 2005, luego en 2011 con el CONPES 140 lo que finalmente se tradujo en el documento “Metas y Estrategias para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio– 2015” (ONU, 2015, p.16), lo que ha establecido los lineamientos para su cumplimiento con ocho objetivos establecidos así;

- 1. “Erradicar la pobreza extrema y el hambre” disminuyendo porcentualmente las personas en condición de pobreza extrema por medio del aumento del empleo formal, incluyendo mujeres y jóvenes. (CONPES 140, 2011, p.6)

- 2. “Lograr educación primaria a nivel universal” al aumentar la tasa de cobertura en educación básica y a su vez reduciendo la tasa de repetición (CONPES 140, 2011, p.10)
- 3. “Promover la equidad de genero y la autonomía de la mujer” por medio de la reducción de brechas de ingresos laborales, aumento de la proporción de cargos públicos para mujeres (CONPES 140, 2011, p.11)
- 4. “Reducir la mortalidad en menores de cinco años” reduciendo la tasa de mortalidad por medio del fortalecimiento de los esquemas de vacunación (CONPES 140, 2011, p.14)
- 5. “Mejorar la salud sexual y reproductiva” aumentando el porcentaje de nacidos vivos y reduciendo la razón de mortalidad materna siempre promoviendo una adecuada promoción de la salud sexual y reproductiva (CONPES 140, 2011, p.16)
- 6. “Combatir el VIH/SIDA, la malaria y el dengue” por medio del aumento de la cobertura de terapia antirretroviral, también atacando los casos nacionales de malaria y dengue (CONPES 140, 2011, p.18)
- 7. “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente” por medio de la reforestación de 23,000 hectáreas anualmente (CONPES 140, 2011, p.21)
- 8. “Fomentar una sociedad mundial para el desarrollo” por medio del acceso universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC’S. (CONPES 140, 2011, p. 28)

En relación con las metas planteadas para el cumplimiento del objetivo 7. “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente”, se hace mucho énfasis en la protección del medio ambiente por medio de la reforestación de 23,000 hectáreas anuales y la protección de parques naturales a través de los “Lineamientos para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

SINAP” (CONPES 140, 2011, p. 49). Otro aspecto de vital importancia para garantizar la sostenibilidad del medio ambiente es la implementación de planes departamentales de agua potable y saneamiento básico haciendo énfasis en el uso del servicio de acueducto y alcantarillado de sector industrial que prevenga vertimientos en afluentes hídricas (CONPES 140, 2011, p. 51), en la siguiente Tabla 1. OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO – 2015, se observa las metas establecidas teniendo como línea base la información referente al año 1991 y su desarrollo hasta el 2015:

METAS	Línea Base	2012	2013	2014	2015
Proveer de acueducto a por lo menos 7,7 millones de nuevos habitantes urbanos, e incorporar 9,2 millones de habitantes a una solución de alcantarillado urbano.					
-Acueducto	94,6%	98,9%	99,0%	99,2%	99,4%
-Alcantarillado	81,8%	95,7%	96,3%	96,9%	97,6%
Proveer a 2,3 millones de habitantes a una solución de abastecimiento de agua y 1,9 millones de habitantes a una solución de saneamiento básico, incluyendo soluciones alternativas para las zonas rurales, con proporciones estimadas del 50% de la población					
-Acueducto	41,1%	77,7%	79,0%	80,3%	81,6%
-Saneamiento Básico	51,0%	67,6%	68,7%	69,8%	70,9%
Reforestar/revegetalizar, en promedio, por lo menos 30.000 hectáreas anuales entre 2005 y 2015	23.000 ha. en 2003.	30.000	30.000	30.000	30.000
El 100% de los Parques Nacionales con planes de manejo concertados e implementados juntamente con sus habitantes tradicionales.	0 PNN con Planes de Manejo	37	41	44	49

ECONOMÍA AZUL, CASOS DE ÉXITO EN COLOMBIA Y PERSPECTIVA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA PLÁSTICA

250.000 hectáreas en reservas privadas de la sociedad civil	11000 ha. en 2003	180.000	210.000	230.000	250.000
Servicios de ecoturismo concesionados en por lo menos 10 parques nacionales.	0 PNN concesionados	7	8	9	10
Mantener entre el 2004 y el 2015 en US\$18 Mill las opciones de compra de reducciones verificadas de emisiones GEI	US 18 mil en 2004	18	18	18	18
Eliminar el consumo de las SAO en el año 2010 (eliminar cerca de 1000 toneladas de SAO)	1.000	-	-	-	-

Tabla 1. OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO – 2015.

Fuente: Documento Conpes 140 del 2011. Social Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación. MODIFICACION A CONPES SOCIAL 91 DEL 14 DE JUNIO DE 2005: “METAS Y ESTRATEGIAS DE COLOMBIA PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO-2015” **Anexos.**

En el marco del desarrollo de un modelo de economía azul en el país, el ZERI (Zero Emissions Reseach Initiative), por sus siglas en ingles Investigación e iniciativas de cero emisiones, busca la reutilización de los recursos para obtener un rendimiento total, fue así cuando en Colombia durante el año 2000, con la participación de Simon Velez junto con la red global ZERI a la que pertenecía, diseñó y construyó una estructura de bambú, lo que se convertiría en un referente a nivel mundial de la arquitectura sostenible, ya que con su construcción se desmitificó el paradigma de que el bambú era un material de construcción asociado a la pobreza, en vez de ese argumento se demostró que aparte de dar resistencia a la construcción, su estructura hueca contribuía al ahorro energético implícito en el uso de aires acondicionados (Gunter Pauli, 2017). Así pues, nació la finca La Miñoca construida en la zona del eje cafetero de Manizales, en donde se creó un ecosistema capaz de producir; seis variedades de tés, tres tipos de hongos, plátanos deshidratados y productos de bambú,

que contribuyen al desarrollo de la economía de la finca misma, aprovechando prácticamente el 100% de los recursos de la misma asociadas a la producción de café.

Un importante ejemplo de sostenibilidad en el país, caso de éxito y pionero en auto sustentabilidad es el del Centro de Investigación Ambiental de Las Gaviotas, creado en 1992, en los llanos orientales colombianos, específicamente en el centro de la región Orinoquia por Paolo Lugari quien plantó aproximadamente 8,000 hectáreas de pinos caribeños en una zona árida, pero que gracias a la utilización de hongos micorrízicos fue posible la forestación. Este bosque funcionó como sumidero de carbono para capturar el dióxido de carbono, lo que a su vez estabilizó el clima (Rodríguez et al, 1998), hoy en día varias décadas después el clima ha presentado condiciones más favorables para habitar en la zona, convirtiendo al centro de Investigación Ambiental de Las Gaviotas en un productor de agua potable. Del pino caribeño se extraen resinas que son convertidas en colofonia, una materia prima presente en aislantes térmicos de circuitos eléctricos, lo que constituye una de las principales fuentes de recursos económicas de la región. Esta perspectiva integradora habla por sí sola al ser autosostenible y autosustentable todo esto gracias a la generación de múltiples líneas de productos con valor agregado.

Otro concepto que complementa muy bien al de Economía Azul es el de economía circular, bajo el cual se consideran los impactos de un producto a lo largo de todo su ciclo de vida, buscando replantear el modelo económico y productivo ya existente de: Extraer, Producir, Consumir, Desechar, por un nuevo modelo; económico, productivo y de consumo donde se cierren ciclos de aprovechamiento de residuos asociados a la cadena de valor de cada producto (Jimenez Herrero et. al, 2019, p.293). Un claro ejemplo de aplicación donde convergen los conceptos de economía azul y economía circular es haciendo frente al problema de plásticos en el mundo. Este material tan

versátil ha promovido el desarrollo de la humanidad a facilitado el avance en varios campos como; la medicina, industria automotriz, industria aeronáutica, industria civil, industria alimenticia, prácticamente todo lo que se fabrica hoy en día tiene componentes plásticos, de hecho, desde la década de los años 60 hasta hoy la tasa de producción de plástico se ha multiplicado por 20 (Gallego José, 2020, p.5), es allí donde se ve la necesidad de abordar el problema desde una perspectiva de soluciones innovadoras y que tengan el concepto de circularidad inmerso en ellas. Para el sector de empaques para la industria de alimentos, por ejemplo, se puede empezar por concentrar esfuerzos hacia un adecuado ecodiseño, reduciendo la cantidad de material por empaque y garantizando que las materias primas sean de origen reciclado (Castells Xavier, 2012, p.102). Inversión en investigación para la optimización de sistemas de inyección y envasado con nuevos conceptos de packaging. Estas innovaciones deben ir de la mano con la educación al consumidor para que contribuya al cierre de ciclos productivos para que en este caso los envases lleguen a las empresas transformadoras y puedan volver a utilizar estos materiales para producir materias primas para la industria misma (Yossi Sheffi, 2020, p.223). En términos generales se deben articular los actores de la cadena de valor del material para invertir en sistemas efectivos de recolección de residuos, reducir la dependencia de combustibles fósiles, ampliar la capacidad de reciclaje y su aplicación en la industria, lo generaría más empleos, fortalecería la economía de toda la cadena de valor alrededor del plástico.

El camino es promisorio para economías emergentes dado que hay mucho camino por recorrer en la búsqueda de nuevas tecnologías que garanticen la optimización de recursos en procesos productivos que involucren principios de economía azul y circular. Para el país, el panorama es prometedor en cuanto explotación del sector agropecuario, con el apoyo de entidades

gubernamentales se pueden fortalecer y mejorar los procesos productivos preexistentes, apoyados en la regulación gubernamental del mercado que protejan los intereses de la economía nacional. La economía azul y circular comparten muchos conceptos, lo importante es garantizar que los ciclos productivos se cierren y se aprovechen los residuos o subproductos, garantizando la generación de nuevos empleos y dignificando los ya existentes.

Bibliografía

- A Pauli, G. A Leal, A.G. (2015). La economía azul: 100 años, 100 innovaciones, 100 millones de empleos : un informe para el Club de Roma, p.57.
- Eugenio Figueroa B. (2003), Universidad de Chile. Programa Interdisciplinario de Estudios en Biodiversidad · , p.76.
- IDEAM, U.D.C.A (2015). Síntesis del estudio nacional de la degradación de suelos por erosión en Colombia - 2015. IDEAM - MADS. Bogotá D.C., Colombia., 62 págs. Publicación aprobada por el IDEAM, diciembre de 2015, Bogotá D.C., Colombia. ISBN: 978-958-8067-79-7 / Distribución Gratuita, p.16.
- Objetivos de desarrollo del Milenio Informe 2015 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, (2015)p.26.
- Documento Conpes 140 del 2011. Social Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación. modificación a CONPES social 91

del 14 de junio de 2005: “metas y estrategias de Colombia para el logro de los objetivos de desarrollo del milenio- (2015), p.6,10,11,14,16,18,21,28,49,51.

- Gunter Pauli (2017). The road to zero emissions – More jobs, more income, and no pollution, p.199.

- Miguel Rodriguez et al. (1998)Temas forestales y faunísticos. Misión Rural, Colombia, p.13.

- Luis M. Jiménez Herrero, Elena Pérez Lagüela, Antonio Valero Capilla, Alicia Valero Delgado, Emilio Cerdá, Francisco Javier Sanz Larruga, Julia Martínez Fernández, Agustín Molina, Jordi Morató, Nicola Tollín, Brent Villanueva, Begoña de Benito (2019) Economía Circular-Espiral: Transición hacia un metabolismo económico cerrado, p.293

- Jose Luis Gallego (2020). Circulando hacia una nueva economía: Empresas con rumbo fijo hacia la nueva economía, p.5.

- Yossi Sheffi, Edgar Blanco (2020). Equilibrio verde; Cuando incorporar la sostenibilidad en los negocios (y cuando no), p.223.

- Xavier Elias Castells, Lorena Jurado (2012). Los plásticos residuales y sus posibilidades de valoración, p.102.